Złap bakcyla! Kurs wprowadzający z chemii dla klas 5 i 6 szkoły podstawowej

Zajęcia numer	Temat spotkania	Treści poruszane na kursie
1	Na tropie chemii – chemia wokół nas	• Integracja grupy oraz stworzenie warunków sprzyjających otwartej komunikacji i nauce • Zapoznanie z regulaminem zajęć • Zaciekawienie pracą chemika • Przedstawienie zasad bezpiecznej pracy w laboratorium chemicznym • Wprowadzenie pojęcia piktogramów chemicznych • Zapoznanie z podstawowym szkłem oraz sprzętem laboratoryjnym
2	Chemia pod kontrolą – jak zastosowane warunki wpływają na przebieg reakcji chemicznej	• Poznanie podstawowych czynności laboratoryjnych • Wprowadzenie pojęć: pierwiastek chemiczny, związek chemiczny, reakcja chemiczna • Zapoznanie z rodzajami reakcji chemicznych • Podkreślenie znaczenia dobrania warunków przeprowadzanej reakcji na efekt końcowy wykonywanego eksperymentu
3	Jeden związek chemiczny w wielu różnych reakcjach chemicznych	Kształtowanie umiejętności dostrzegania różnorodności reakcji chemicznych z udziałem tego samego związku chemicznego • Rozwijanie myślenia przyczynowo-skutkowego • Kształtowanie umiejętności przewidywania przebiegu reakcji • Zauważenie, że zmiana jednego reagenta lub zmiana warunków prowadzonej reakcji ma wpływ na jej przebieg • Porównanie przebiegu oraz efektu kilku reakcji chemicznych z udziałem tego samego związku chemicznego
4	Jak mydło łączy ze sobą wodę i tłuszcz?	• Wyjaśnienie mechanizmu działania mydła podczas mycia rąk oraz usuwania zabrudzeń • Wskazanie związku pomiędzy budową cząsteczki mydła, a jej właściwościami • Zrozumienie, dlaczego mydło umożliwia nam usunięcie zanieczyszczeń, których nie można skutecznie usunąć, wykorzystując wyłącznie wodę

		• Rozwijanie ciekawości poznawczej poprzez odkrywanie, że zjawiska obserwowane w życiu codziennym można wyjaśnić na poziomie cząsteczkowym
5	**Chemik-artysta: Czy w laboratorium chemicznym można stworzyć obraz?**	• Poznanie właściwości kwasowo-zasadowych związków chemicznych • Zdefiniowanie pojęć pH, odczynu roztworu oraz wskaźników kwasowo-zasadowych • Poznanie mechanizmu działania indykatorów • Nauka określania pH roztworu z wykorzystaniem poznanych wskaźników kwasowo-zasadowych
6	**Laboratorium niewidzialnego i niemożliwego**	• Poznanie wpływu temperatury na właściwości fizyczne wybranych substancji chemicznych, w tym na ich zabarwienie • Poznanie zjawiska kapilarności oraz rozpuszczalności barwników w wodzie • Zapoznanie ze zjawiskiem załamania światła • Poznanie zjawiska napięcia powierzchniowego wody oraz wpływu detergentów na jego zmianę • Kształtowanie umiejętności obserwacji, formułowania hipotez oraz wyciągania wniosków na podstawie samodzielnie przeprowadzonych prostych eksperymentów chemicznych • Rozwijanie zainteresowania naukami przyrodniczymi poprzez odkrywanie zjawisk fizycznych i chemicznych
7	**Niezwykłe właściwości wody: W jaki sposób woda wędruje, tam gdzie chce?**	• Poznanie zjawiska kapilarności jako zdolności wody wnikania wody wbrew sile grawitacji • Poznanie właściwości chłonnych papieru • Zapoznanie ze zjawiskiem dyfuzji i mieszania się barwników w wodzie • Wskazanie znaczenia zjawiska kapilarności w przyrodzie i życiu codziennym